

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年8月11日 (11.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/073147 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C04B 35/26
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000508
(22) 国際出願日: 2005年1月18日 (18.01.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-019343 2004年1月28日 (28.01.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): TDK
株式会社 (TDK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1038272
東京都中央区日本橋一丁目13番1号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 皆地 良彦 (MI-
NACHI, Yoshihiko) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日

本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP).
長岡 淳一 (NAGAOKA, Junichi) [JP/JP]; 〒1038272 東
京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株
式会社内 Tokyo (JP). 村瀬 琢 (MURASE, Taku) [JP/JP];
〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号
TDK株式会社内 Tokyo (JP). 伊藤 昇 (ITO, Noboru)
[JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番
1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP). 倉澤 俊佑 (KURA-
SAWA, Syunsuke) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日
本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP).
梅田 秀信 (UMEDA, Hidenobu) [JP/JP]; 〒1038272 東
京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会社
内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 大場 充 (OBA, Mitsuru); 〒1010032 東京都千
代田区岩本町1丁目4番3号 KMビル8階 大場国
際特許事務所 Tokyo (JP).

(続葉有)

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING FERRITE SINTERED COMPACT

(54) 発明の名称: フェライト焼結体の製造方法

No.	A	B	C	D			
	熱処理雰囲気	熱処理温度 [°C]	熱処理時間 [hr]	HcJ [Oe]	Br [G]	Hk/HcJ [%]	W相比率 [モル%]
1	E 熱処理なし			2845	4455	90.1	75
2	F 大気中	800	0.167	1586	4402	60.2	45
3		700		3516	4580	94.2	-
4		800		3589	4626	90.6	80
5		900		3693	4635	88	-
6		1000		3650	4623	90.7	-
7	G N ₂ ガス	700	1	3663	4620	93.8	-
8		800		3699	4638	94.6	83
9		900		3693	4595	93.1	-
10		1000		3583	4580	94.2	-
11		700	6	3595	4656	90.4	-
12		800		3669	4684	90.3	85
13		900		3644	4620	96	-
14		1000		3553	4620	95	-

A ATMOSPHERE FOR HEAT TREATMENT
B HEAT TREATMENT TEMPERATURE [°C]
C HEAT TREATMENT TIME [hr]
D PROPORTION OF W PHASE [MOLE %]
E NO HEAT TREATMENT
F IN THE ATMOSPHERE
G N₂ GAS

(57) Abstract: A method for producing a ferrite sintered compact having a main composition represented by the following formula (1): $A\text{Fe}^{2+}_a\text{Fe}^{3+}_b\text{O}_{27} \cdots (1)$ [wherein a and b satisfy $1.5 \leq a \leq 2.1$ and $14 \leq a + b \leq 18.5$, and A represents at least one element selected from Sr, Ba and Pb], which comprises a tentative firing step of preparing a tentatively fired product, a first pulverization step of pulverizing the tentatively fired product to a prescribed particle size, a heat treatment step of holding the fine powder prepared in the first pulverization step in an atmosphere having an oxygen concentration of 10 vol % or less in the prescribed temperature range for the prescribed period of time, a second pulverization step of pulverizing the fine powder from the heat treatment step to a prescribed particle size, a step of subjecting the fine powder from the second pulverization step to a wet forming in a magnetic field, and a firing step of firing a formed article prepared by the wet forming. The above method allows the reduction of the failure in forming during the wet forming, to thereby produce a W type ferrite having high magnetic characteristic.

(続葉有)



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 湿式成形時の成形不良を低減することにより、磁気特性の高いW型フェライトを製造する方法を提供する。下記式(1)の主組成を有するフェライト焼結体の製造方法であって、原料組成物から仮焼き体を得る仮焼き工程と、仮焼き体を所定粒度まで粉碎する第1の粉碎工程と、第1の粉碎工程により得られた微粉末を、酸素濃度が10vol%以下の雰囲気において所定温度範囲で所定時間保持する熱処理工程と、熱処理工程を経た微粉末を所定粒度まで粉碎する第2の粉碎工程と、第2の粉碎工程を経た微粉末を磁場中で湿式成形する工程と、湿式成形で得られた成形体を焼成する焼成工程と、を備えるようにした。 $AFe^{2+}_aFe^{3+}_bO_{27}$ 式(1) (ただし、 $1.5 \leq a \leq 2.1$, $1.4 \leq a+b \leq 18.5$ である。また、Aは、Sr、Ba及びPbから選択される少なくとも1種の元素)